Buchbesprechungen

Ellenberg, H. (Herausgeber): Integrated Experimental Ecology — Methods and results of Ecosystem Research in the German Solling project. Ecological Studies 2 Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1971.

Das „International Biological Program" (IBP) ist ein internationales Schwerpunkt-Programm, das sich im Kern mit Organismen und ihrer Umwelt beschäftigt und daher primär ein ökologisches Programm darstellt. Die deutsche Gruppe des IBP arbeitet seit 1966 an ihrem Schwerpunkt-Programm „Experimentelle Ökologie". An die deutsche Arbeitsgruppe wurde die Bitte herangetragen, ihre Methoden und Ergebnisse sobald wie möglich und zwar in Englisch zu publizieren. So verständlich dieser Wunsch und daher begrüßenswert seine Entsprechung ist, so betrüblich ist es für die deutschen Nachwuchs-Ökologen, daß diese Zusammenstellung nicht in Deutsch erscheint. Im Zusammenhang mit der zunehmenden Beschäftigung am Umweltschutz hätte diese umfassende Untersuchung bei uns sicher großes Interesse erweckt.

Die Untersuchungen werden im Solling (bei Göttingen) in 4 Ökosystemen durchgeführt: Buchenwald, Fichtenwald, Weideland mit unterschiedlicher Düngung und Ackerland mit einjährigen Pflanzen und variirender Behandlung und unterschiedlichen Düngergaben. In diesem Buch berichten 32 Wissenschaftler der unterschiedlichsten Disziplinen in 27 Einzeldarstellungen über Methoden und vorläufige Resultate ihrer Gemeinschaftsarbeit. Die Resultate gliedern sich in 4 Hauptthemen: Primärproduktion, Sekundärproduktion, Umweltbedingungen und Geltungsbereich der Ergebnisse. Aus der Fülle der Beiträge sei hier nur kurz auf die 6 Berichte des Teilgebiets Sekundärproduktion eingegangen. Sie beschäftigen sich mit Nahrungs- und Energieumsatz, Produktivität und Dichte von phytophagen Insekten, deren arthropoden Räubern, Bakterien und anderen Mikroorganismen. (Den höheren Gliedern der Nahrungspyramide, insbesondere Säugern und Vögeln, ist kein Beitrag gewidmet.) Sie beschäftigen sich vornehmlich mit Methodik, Ergebnisse werden recht pauschal abgehandelt. Man darf auf die späteren Analysen der gewonnenen Daten gespannt sein, die jedoch nicht vor 1973 zu erwarten sind. — Anschrift des Herausgebers: Prof. Dr. H. Ellenberg, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Göttingen.

G. Rheinwald

Guglia, O., und A. Festetics (1969): Pflanzen und Tiere des Burgenlandes. 120 S., 80 Fotos, 1 Karte. — Österreichischer Bundesverlag für Unterricht Wissenschaft und Kunst, Wien.

Österreichs östlichstes Bundesland ist für Biologen besonders durch den Neusiedlersee berühmt geworden. Der ökologischen Vielfalt dieses Übergangsgebietes zwischen Alpen und Pußta entsprechend findet sich hier eine Fülle bemerkenswerter Pflanzen und Tiere — die große Attraktion für Botaniker und Zoologen aus nah und fern. Eine Auswahl von je 40 Arten wird hier von berufener Seite vorgestellt. Hervorragende Fotos (z. T. farbig) stehen dem gediegenen, fesselnd geschriebenen Text zur Seite. Viele dieser Pflanzen und Tiere sind bereits in ihrer Existenz gefährdet, und es ist sehr zweifelhaft, ob es gelingen wird, die meisten vor dem Verschwinden zu retten — zu unaufhaltsam vollziehen sich heute auch in solchen Gebieten Umweltsveränderungen, in denen sonst alle Anstrengungen für einen wirksamen Artenschutz gemacht werden. So beklagt Verf. (Festetics) zu Recht den Abschuß alter Trapphähne, der zur Zeit des Erscheinens dieses Buches noch immer erlaubt war. Inzwischen ist die Jagd auf Großtrappen dank der Intervention der Ornithologen und der Einsicht der Behörden für immer untersagt, was gewiß jeden Naturfreund erfreut, aber doch nicht zu übertriebenen Hoffnungen auf die Erhaltung des Trappenbestandes im Burgenland Anlaß geben kann. Über einen vernünftigen Artenschutz hinaus, für den dieses Buch ganz gewiß eine vorbildliche Werbung ist, sollte der Biotop- oder Landschaftsschutz, der mit einem Schutzgebiet von 1000 ha schon begonnen hat, weiter intensiviert werden, um die gesamte Biozönose der interessantesten Teile des Burgenlandes zu erhalten.

G. N.

Heinroth, K. (1971): Oskar Heinroth. Vater der Verhaltensforschung 1871 bis 1945. Geleitwort von Konrad Lorenz. In: Große Naturforscher Bd. 35. 257 S., 15 Abb. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart.

Wie der Prophet im eigenen Vaterland nichts gilt, so wird eine bedeutende Persönlichkeit oft erst nach dem Tode voll anerkannt. Oskar Heinroth, der Begründer der vergleichenden Verhaltensforschung, wurde zu Lebzeiten von seinen Fachgenossen und Jüngern bewundert, aber die gebildete, geschweige denn die breite Öffentlichkeit zollte ihm weder besondere Aufmerksamkeit noch gar Anerkennung. Er wurde — zwar geachteter Direktor des weltberühmten Berliner Aquariums — nicht einmal zum Professor ernannt (nach v. Boxberger „ein untilgbarer Fleck auf der amtlichen Vertretung deutschen Kulturgutes"), und noch 1965 wurde Frau Dr. Katharina Heinroth bei der Meldung des verlorenen Bildarchivs ihres Mannes (u. a. 12 000 Vogelaufnahmen) von amtlicher Seite aufgefordert, eine Bestätigung zu bringen, daß Oskar Heinroth ein bedeutender Wissenschaftler gewesen sei, weil man in Bonn keine Ahnung hatte, wer Oskar Heinroth war. Schon aus diesem Grunde war es sehr zu begrüßen, daß zum 100. Geburtstage von Oskar Heinroth (1. 3. 1971) im Zoo Berlin eine Ausstellung eröffnet wurde und aus diesem Anlaß seine Biographie aus der Feder seiner zweiten Frau Katharina erscheinen konnte. Oskar Heinroth „überblickte", so Karl Max Schneider, „wie ein König einen Teil des gesamten Tierreiches. Allerdings, mit Recht wird ihn die Ornithologie für sich in Anspruch nehmen und ihn einreihen in die Klassiker der Vogelkunde". Das ist richtig und bedarf keiner weiteren Begründung. Um so schmerzlicher empfanden es die Ornithologen, daß eine umfassende Würdigung Heinroths von ornithologischer Seite nicht erfolgt ist, nachdem ihm zum 70. Geburtstage ein Sonderheft des Journals für Ornithologie gewidmet worden war. Die nun vorliegende Biographie wird daher bei den Ornithologen besonders freudige Aufnahme finden, zumal es Katharina Heinroth trefflich verstanden hat, ein getreues und plastisches Bild von Oskar Heinroth zu zeichnen. Der Erfolg des Forschers ist in Verstand und Charakter begründet, aber außerdem abhängig von vielen Faktoren seiner Umwelt. Wer könnte sie besser beurteilen als seine Gefährtin vieler Jahre? Sie hat uns in einer packenden Schilderung nicht nur das Werk eines großen Naturforschers verständlich gemacht, sondern auch den Menschen Oskar Heinroth nahe gebracht. Gerade bei ihm gehören auch kleine, nur scheinbar unwichtige Striche zum Bild der Persönlichkeit[1]): das Zwirbeln des Bartes beim Nachdenken, die tausend humorvollen, schon fast geflügelten Worte, die oft verblüffend einfache, manchmal schockierende Wahrheiten zum Ausdruck brachten, jede Unterhaltung würzten, Diskussionen belebten und immer typisch Heinroth-formuliert waren; im Grunde nicht anders als in den „Vögeln Mitteleuropas", in denen sich eine Fülle neuer Probleme und Erkenntnisse in so präziser Einfachheit präsentiert, daß ein schwerer Stoff zur leichten Lektüre wird. Auch dies ist ein Vermächtnis des „Vaters der Verhaltensforschung", dessen wir eingedenk sein sollten. G. N.

Hölzinger, J., G. Knötzsch, B. Kroymann und K. Westermann (1970): Die Vögel Baden-Württembergs — eine Übersicht. — Anz. Orn. Ges. Bayern 9, Sonderheft, 175 S., DM 15,80. Bezug: Kuratorium für avifaunistische Forschung in Baden-Württemberg, J. Hölzinger, 7911 Oberelchingen, Silcherweg 22.

Hinter dem anspruchslosen Titel „eine Übersicht" verbirgt sich eine gediegene, hervorragend durchdachte, disponierte und ausgestattete Abhandlung über Brutverbreitung und Zugverhältnisse aller im Land Baden-Württemberg nachgewiesenen Vogel-Arten. Sie macht den Fortschritt deutlich, der in den letzten Jahrzehnten in der Avifaunistik erfolgt ist: statt verstreuter Zufallsbeobachtungen gezielte Teamarbeit, statt ausschließlich qualitativer verstärkt quantitative Unter-

---

[1]) Vgl. auch die Schilderung eines ornithologischen Ausfluges und Zeichnung Oskar Heinroths durch Victor Wendland (Berliner Naturschutzblätter 1971, Nr. 43, 15. Jg., p. 459—462).

suchungen, statt Überbewertung von Seltenheitsfunden die Ermittlung des Typischen, statt erschöpfender Darstellung einzelner Angaben die Kondensierung einer Vielzahl von Informationen zu einer prägnanten und allgemeingültigen Aussage, statt unbedachter Aufnahme nicht restlos gesicherter Feststellungen sehr kritische Auslese. Alles das stellt hohe Anforderungen an die Autoren, am meisten wohl an ihr Vermögen, über 200 Mitarbeiter sinnvoll zu einer so wohldurchdachten Feldarbeit zu begeistern, daß sie relativ schnell zum angestrebten Ergebnis führt, wie es ohne eine solche Lenkung mit gezielten Fragestellungen und Hinweisen auf Schwerpunkte überhaupt nicht möglich ist. Daß man nach diesem „Vorläufer" auf eine endgültige „Avifauna Baden-Württembergs" hoffen darf, die keinen Wunsch mehr offen läßt, dafür sprechen auch die „ornithologischen Sammelberichte für Baden-Württemberg", von denen bisher 5 im Anz. Orn. Ges. Bayern erschienen sind. Sie enthalten Karten mit differenzierten Angaben zur Brutverbreitung, die man sich in dieser Art für alle Bundesländer wünschen möchte (bisher in gleich befriedigender Form aber nur für Südbayern von Bezzel veröffentlicht in Anz. Orn. Ges. Bayern 1970, Bd. 9, Nr. 3). G. N.

Mahdi, N., und P. V. Georg (1969): A Systematic List of the Vertebrates of Iraq. — University of Baghdad, Iraq Natural History Museum, Publication No. 26, 104 p.

Eine reine Namenliste ohne jede zusätzliche Angabe, führt 910 Wirbeltier-Arten an: 88 Säugetiere, 385 Vögel, 91 Reptilien, 6 Amphibien und 340 Fische.

G. N.

Ohno, S. (1970): Evolution by Gene Duplication. 160 S., 24 Strichzeichnungen und 8 Fototafeln. Springer, Berlin-Heidelberg-New York.

Der Stammbaum der Wirbeltiere ist durch die Paläontologie und vergleichende Anatomie weitgehend aufgeklärt. Er bietet die Gelegenheit, die in den letzten Jahren angefallenen Kenntnisse über die Chromosomenkonfiguration vieler Vertebraten, den DNS-Gehalt ihrer Zellkerne, die Aminosäuresequenz vieler homologer Proteine wie auch die Steuerung der Gentätigkeit und die Redundanz von Genen zu einer einheitlichen Theorie der Genomevolution zu verarbeiten. Ein derartiger Überblick ist dem Verfasser hier in zweifellos höchst anregender und fesselnder Weise gelungen. Er geht von der Überlegung aus, daß die zufällige Veränderung der Basensequenz von nur in einfacher Ausführung vorliegenden Genen nicht zu größeren Evolutionsschritten führen könne, da der damit verbundene Verlust einer ursprünglichen Funktion stets entscheidend nachteilig sein dürfte. Dies ist nur möglich, wenn mehrere Gene die gleiche Funktion haben, so daß die mutative Veränderung eines von ihnen keine Beeinträchtigung bedeutet. Voraussetzung für einen evolutiven Fortschritt ist nach ihm also eine Genvermehrung, die er durch eine Anzahl von Beispielen belegt. Die Mechanismen einer solchen Genvermehrung — Verdoppelung einzelner Gene oder Polyploidisierung — waren bei den verschiedenen Vertebraten vermutlich unterschiedlich, da sie stets auch mit gewissen Nachteilen und Schwierigkeiten verbunden sind, etwa der Notwendigkeit, zusätzliche Steuermechanismen für neue Gene zu installieren oder bei Polyploidisierung das Gleichgewicht der Geschlechtschromosomen zu erhalten.

Der schwierige Stoff ist knapp und verständlich dargestellt. Jedes Kapitel ist durch ein ausführliches Schriftenverzeichnis ergänzt. In der Fülle des Stoffes sind nur folgende Ungenauigkeiten aufgefallen: Die Cameliden und Microtinen scheinen zur Illustration des Zusammenhanges von Evolutionstempo und Generationsdauer recht willkürlich ausgewählt. Elefanten und Igel etwa könnten genau das Gegenteil zeigen. Die höchste Chromosomenzahl bei Microtinen ist nicht $2n = 60$, sondern zumindest 62 (3 *Pitymys*-Arten). Haustiere wie Lamas und Pferde sollten gegenüber ihrer Stammform nicht als eigene Art oder gar „sibling species" (S. 91) bezeichnet werden. J. Niethammer

Salomonsen, F. (1969): Vogelzug. Aus dem Dänischen übersetzt von Dr. W. Thiede. 210 S., 66 Abb. — BLV Verlagsgesellschaft, München.

Eine so vortreffliche Darstellung des Vogelzugs und seiner Problematik wie die erstmals 1953 erschienene von Finn Salomonsen wäre schon längst einer Übertragung ins Deutsche wert gewesen, wie sie W. Thiede nun mit Geschick vorgenommen hat, dabei an manchen Stellen deutsche Verhältnisse stärker berücksichtigend als es das auf skandinavische Leser zugeschnittene Original tut. Bevor sich der Verf. in 11 Kapiteln mit der Erforschung des Vogelzuges, seinem Verlauf und den ihn verursachenden und steuernden Faktoren beschäftigt, stellt er ihn in einem einleitenden Kapitel in den größeren Zusammenhang der Tierwanderungen überhaupt und weist damit den Leser auf die vielen Parallelen zum Zug der Vögel hin, die wir bei anderen Tiergruppen finden. Der Physiologie des Zugvogels, die trotz ihrer Bedeutung für das Zuggeschehen in anderen Darstellungen des Vogelzugs oft verhältnismäßig kurz abgetan wurde, sind hier mehr als 20 Seiten gewidmet. Lesenswert sind auch die Kapitel über die Bedeutung des Vogelzuges für die Evolution und über den Ursprung des Zuges; mit Nachdruck wird hier die früher oft vertretene Meinung zurückgewiesen, der Vogelzug sei das Ergebnis der Eiszeiten, obwohl keineswegs verkannt wird, welch großen Einfluß die Eiszeit auf die Herausbildung der jetzigen Zugverhältnisse in Europa ausübte. Im Abschnitt über die Orientierung während des Zuges werden die Versuche von G. Kramer und U. v. St. Paul über die Sonnenorientierung und vor allem die von F. u. E. Sauer über die Orientierung der Nachtzieher nach den Sternen eingehend gewürdigt. Nützlich ist auch das recht umfangreiche, nach den einzelnen Kapiteln des Textes gegliederte Literaturverzeichnis, das vom Übersetzer noch erweitert und auf den Stand von 1967 gebracht wurde. H. E. Wolters

van der Pijl, L. (1969): Principles of Dispersal in Higher Plants. — 26 Fig., 154 p., DM 36,—. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York.

Über die Ausbreitungsmittel der Tiere gibt es kein zusammenfassendes Werk, obwohl z. B. in der erst 1969 erschienenen „Dynamic Zoogeography" von Udvardy alle Aspekte der Ausbreitungsökologie sehr übersichtlich diskutiert sind. Es fehlt aber auch an speziellen Untersuchungen, es fehlt an Experimenten, etwa über Wirksamkeit und Grenzen der passiven Ausbreitung, obwohl gerade diese wichtig für den Tiergeographen und zur Beurteilung disjunkter Verbreitungsmuster wären. In der Botanik hat man sich sehr viel eingehender und früher mit diesem Thema befaßt; schon Linnaeus hatte Samen an Tiere verfüttert, um ihre Keimfähigkeit zu ergründen, und Darwin untersuchte sie bei Samen, die an den Füßen von Enten transportiert worden waren. Freilich reizten die Botaniker auch die vielerlei strukturellen und physiologischen Anpassungen etwa der Samen an einen Transport über kleine oder große Strecken mehr zur eingehenden Untersuchung, die überdies viel weniger Schwierigkeiten bietet. Die Ausbreitung der Pflanzen durch Tiere ist ein Teilaspekt, der die Brücke zur Zoologie, insbesondere zur Zoogeographie schlägt und uns Gelegenheit gibt, auf das vorliegende Buch hinzuweisen. Es behandelt das Thema in mehreren Kapiteln, die endozoische und synzoische Verbreitung insbesondere durch Vögel, aber auch durch Säugetiere, insbesondere Fledermäuse, und durch viele andere Tiere. Es bietet eine ausgezeichnete Zusammenfassung unserer Kenntnis und mit seinen fesselnden Problemen dem Zoologen im übrigen auch in den rein botanischen Kapiteln viel Anregung. G. N.

Stubbe, H. (Herausgeber) (1971): Beiträge zur Jagd- und Wildforschung VII. 360 S., 20 Tafeln. — Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin.

Von dieser 1961 ins Leben gerufenen Serie sind nun schon 7 immer umfangreicher und gehaltvoller werdende „Beiträge" erschienen, die jeweils das Ergebnis einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Jagd- und Wildforschung sind und die intensive Forschungsarbeit auf diesem Felde widerspiegeln. Nicht weniger als

26 Artikel enthält allein dieser Beitrag VII; die meisten befassen sich mit Biologie und Ökologie des Schalenwildes, insbesondere des Muffelwildes, dessen Weiterverbreitung ebenso wie die des Damwildes angestrebt wird, weil sich beide eingebürgerten Arten als gut eingepaßt und relativ wenig schädlich für Land- und Forstwirtschaft erwiesen haben. Auch zwei so umstrittene Fragen wie die, in welchem Alter der Rehbock sein stärkstes Gehörn trägt und warum die Bemühungen zur Verbesserung der Qualität beim Rehwild ohne Erfolg blieben, wurden sachkundig und auf Grund neuer Forschungen einer Beantwortung näher gebracht. Insbesondere sei hier in bezug auf letztere Frage der Artikel von H. Stubbe, dem Leiter der Arbeitsgemeinschaft, „Genetische Probleme in der Rehwildforschung" hervorgehoben, weil er nicht nur aus der Praxis des Jägers und der profunden Kenntnis des Genetikers geschrieben wurde, sondern auch durch die Ergebnisse langjähriger gezielter Untersuchungen in mehreren Wildforschungsgebieten untermauert wird.

Ein Vergleich des Standes der Wildforschung zwischen DDR und BRD fällt offensichtlich zu unseren Ungunsten aus. Durch zentrale staatliche Förderung und Einrichtung von Wildforschungsgebieten wurden in der DDR günstige Voraussetzungen geschaffen, die unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Stubbe (Gatersleben) zielbewußt genutzt worden sind. Es sei hier auch auf eine soeben erschienene vorbildliche Bearbeitung des Wildforschungsgebietes Hakel von Michael Stubbe verwiesen.[1]) Die seit über einem Jahrzehnt konsequent markierten Säugetiere (z. B. Reh) und Vögel (Greifvögel) ermöglichen nun schon auf manche naheliegenden Fragen zur Ökologie, auch zur Populationsdynamik, eine Antwort zu finden. Ähnliche ergiebige Forschungen werden zur Zeit z. B. auch in der Schweiz, in Dänemark, Finnland, Polen und der Tschechoslowakei betrieben. Demgegenüber kann von einer solch planvollen und intensiven Wildforschung in der BRD keine Rede sein, trotz guter Ansätze und schöner Erfolge wie in der Forschungsstation Hartenholm (Dr. Brüll), der Universität Kiel (Dr. Meunier) oder der Universität München (Prof. Dr. Dr. Brüggemann). Die Jagdwissenschaft, der in der BRD eine eigene Zeitschrift und ein spezielles Institut gewidmet sind, genießt bei zuständigen staatlichen Stellen offenbar wenig Ansehen, da der einzige Lehrstuhl für Jagdkunde dieses einst hoch geachteten Instituts nicht mehr besetzt ist. Statt eine „Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung" im Land Nordrhein-Westfalen zu verstaatlichen und zu einer Zentralstelle für Wildforschung zu läutern, dient sie noch immer nur der Beratung von Jägern und Erprobung von Wildschadenverhütungsmitteln und -methoden. Eine große Zahl wichtiger Probleme der Wildforschung harrt ihrer Lösung. Es ist geradezu beschämend, wie wenig sich die Biologen unseres verbreitetsten Wildes, des Hasen, angenommen haben. Wir wissen nicht viel über dessen Ethologie, Ökologie und Populationsdynamik, denn es gibt keine langjährigen Untersuchungen an einer total markierten Population[2]). Ähnliches trifft für die Ringeltaube zu, die für Jäger und Landwirtschaft immer interessanter wird — aber noch ist keinerlei großzügige Beringung eingeleitet worden, um wenigstens zu erfahren, wie sich die großen überwinternden Schwärme zusammensetzen. Man kann beim besten Willen nicht die Bemühungen um vermehrten Abschuß der zu Schaden gehenden Tauben als vordringliche Aufgabe einer F o r s c h u n g s stelle aufzählen. Seit über einem Jahrzehnt sind wieder einmal Truthühner in Deutschland eingebürgert worden und sogar mit recht gutem Erfolg, wenigstens in Buschhoven bei Bonn, aber die Wildforschung hat sich dieses Experiments nicht angenommen. Das gilt auch für etliche Neubürger unter den Säugetieren wie Bisamratte und Nutria. Nahrungswahl und Nahrung sind vordringlich bei allen Wildarten zu untersuchen. Es fehlen bei uns genaue Analysen, wie sie etwa in der Schweiz an Rauhfußhühnern oder in Neuseeland an Gemsen und Hasen gemacht wurden (aus Kombination von sorgfältigen Freilandbeobachtungen und Kotuntersuchungen). Es fehlt eine Forschungsstelle

---

[1]) In: Arch. Forstwes. Berlin, Bd. 20, 1971, H. 2, S. 115—204.

[2]) Solche Untersuchungen wurden mit ausgezeichnetem Erfolg aber z. B. in Polen von Pielowski (Acta Theriologica 1969 und 1971), andere gründliche Forschungen an Hasen in Neuseeland von Flux (N. Z. Jb. Sci. 1967 u. a.) durchgeführt.

für Rückstandsanalysen, wie es sie in anderen kleineren Ländern (Holland, Schweden) gibt, deren Arbeitsbereich natürlich nicht nur auf jagdbare Tiere beschränkt sein sollte. Anträge und Vorschläge zur Einrichtung einer solchen Stelle liegen seit 1963 (Antrag der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft an das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) vor, sind aber kaum beachtet worden. Genug der Beispiele; es ließe sich ein ganzer Katalog dessen aufstellen, was in der wildbiologischen Forschung bei uns endlich in Angriff genommen werden sollte. Ein Blick in das „Journal of Wildlife Management" läßt die Vielfalt und Intensivierung der Wildforschung erkennen, wie sie in den USA unter Einsatz moderner Methoden und Hilfsmittel (etwa Markierung durch Tracer, durch in freier Wildbahn ablesbare, nachts reflektierende Nummern usw.) heute üblich ist. Es fehlt bei uns wohl am Interesse und Verständnis der zuständigen Stellen, und so sind wir wie im Umweltschutz auch in der Wildforschung ein unterentwickeltes Land, dem es nicht an den technischen Mitteln fehlt und auch nicht an Wildbiologen, das zeigen z. B. die vielen und guten Arbeiten deutscher Biologen, die sich mit afrikanischen Wildarten befassen. G. N.

Svensson, L. (1970): Identification Guide to European Passerines. — 152 S., zahlreiche Strichzeichnungen. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.

Wer mit dem „Peterson" in der Hand des Glaubens ist, alle Vögel Europas bestimmen zu können, der sieht sich mitunter getäuscht, wenn er z. B. Zwillingsarten unterscheiden möchte, die stumm sind und sich auch dann nicht mit einem unserer gebräuchlichen Feldführer identifizieren lassen, wenn man sie in der Hand hat. Schon lange wurde dies als Mangel empfunden, ganz besonders von der großen Schar der Beringer, die oft genug Vögel in die Hand bekommen, die sich von nahverwandten Arten nur schwer und im freien Felde optisch überhaupt nicht unterscheiden lassen. Es war deshalb bisher für den Benutzer eines der gängigen Feldführer auch unmöglich, etwa bestimmte Irrgäste unter den Passeres zu erkennen. Svensson gibt mit diesem Büchlein die so wichtige Ergänzung, indem er bei 177 Arten und sogar bei 33 Rassen eine sichere Bestimmung (auch des Alters!) durch Hinweise auf Schwingenformel, Zeichnung einzelner Federn und Gefiederpartien, Maße, Mauser und Mausergrenzen und sonstige Charakteristika ermöglicht. Der Schrift liegen langjährige Untersuchungen an 20 000 Bälgen und reiche Freilanderfahrungen zugrunde, die überaus kritisch und umsichtig ausgewertet sind. Ein allgemeiner Abschnitt unterrichtet über den Nutzen bestimmter Merkmale wie Schädelverknöcherung, Kloakenform, Brutflecke für die Alters- und Geschlechtsbestimmung und gibt gute Anweisungen über die Methodik des Messens. Das für den Taxonomen wichtigste Maß ist die Flügellänge. Freilich ist die Exaktheit dieses Maßes von der Methode abhängig, die leider nicht einheitlich ist. Kelm hat daher kürzlich einen Vorschlag gemacht, in Zukunft nur noch die Methode zu verwenden, die das stabilste Ergebnis garantiert, nämlich das Messen des extrem gestreckten Flügels (J. Orn. 1970, p. 482—494). Auch Svensson empfiehlt dieses Maximalmaß, aber hier ergibt sich doch ein Unterschied zwischen dem Messen am toten Balg und am lebenden Vogel. Die von Kelm empfohlene und für den Vogelbalg geltende maximale Streckung des Flügels sollte am lebenden Vogel, den etwa der Beringer in die Hand bekommt, aus Rücksicht auf den Vogel nur äußerst vorsichtig angestrebt werden. Zu starkes Pressen gefährdet das Flugvermögen und damit den Vogel. Svensson gibt auch in diesem wichtigen Punkt vortreffliche und ausführliche Anweisungen. Das wichtige Büchlein ist für 15 Schwedenkronen bei Naturhistoriska riksmuseet, Museiavdelningen, 104 05 Stockholm, zu beziehen. G. N.

Tschanz, B. (1968): Trottellummen. Die Entstehung der persönlichen Beziehungen zwischen Jungvogel und Eltern. Beiheft 4 zur Z. Tierpsychol. 103 S., 39 Abb. — Paul Parey, Berlin und Hamburg.

In 12jähriger Beobachtungstätigkeit auf der felsigen Lofoten-Insel Vedöy (67° 30′ N, 12° E) bemühte sich der Verf. der vorliegenden höchst wertvollen Studie, den Mechanismen nachzuspüren, die in den Kolonien der dort dicht gedrängt brütenden Trottellummen (*Uria aalge*) die Brutpflegetätigkeit der Altvögel auf die eigenen Jungen beschränken. Die Vögel bauen keine Nester, sondern bebrüten ihr

einziges Ei 28—32 Tage lang auf dem bloßen Fels. Jedes Ei ist von den anderen abweichend gefärbt und gemustert, und die Altvögel unterscheiden ihr eignes Ei von allen anderen: nur das eigene Ei löst die Ei-Einrollbewegung aus, und fremde Eier werden nicht adoptiert. Von besonderer Bedeutung ist die aufsehenerregende Entdeckung des Verf., daß die Trottellummen nicht nur mit ihren noch nicht aus dem Ei geschlüpften Jungen stimmlichen Kontakt aufnehmen, sondern daß sie trotz dem sie umgebenden Stimmengewirr von Artgenossen und an den gleichen Felsen brütenden Dreizehenmöwen (*Larus tridactylus*) die individuelle Stimme ihres eigenen Jungen kennenlernen, während dieses seinerseits lernt, aus dem Durcheinander der Stimmen die der Eltern herauszuhören und unter ihren verschiedenen Lautäußerungen den Lockruf festzustellen und zu behalten. Somit werden also die persönlichen Beziehungen zwischen den Altvögeln und ihren Jungen schon vor deren Schlüpfen geknüpft. Ausführlich stellt der Verf. das umfangreiche Lautinventar der Trottellummen und die Entwicklung der persönlichen Beziehungen zwischen Altvögeln und Küken dar. Wenn bei letzteren die akustischen Merkmale die dominierende Rolle spielen, so ergaben Versuche doch, daß grundsätzlich die Küken auch in der Lage sind, ihre Eltern an individuellen optischen Merkmalen zu erkennen.

Alle, die an ethologischen wie an ornithologischen Fragen interessiert sind, werden dem Verf. dankbar sein für die fesselnde Darstellung seiner wichtigen Erkenntnisse, die unser Wissen um die Eltern-Kind-Beziehungen in der Vogelwelt erheblich vertieft und bereichert haben. H. E. Wolters

Williams, John G. (1971): Säugetiere und seltene Vögel in den Nationalparks Ostafrikas. 351 p., 387 Abb., deutsch von W. Moeller unter Mitarbeit von H. E. Wolters. Parey, Hamburg.

John Williams, ein Pionier in den ostafrikanischen Wild- und Landschaftsschutzbestrebungen, legt hier ein Taschenbuch im handlichen Format der Peterson-Feldführer vor, das in einem neuartigen, attraktiven Aufbau touristische und zoologische Information bietet. Es ist für den Naturfreund und Zoologen geschrieben, der als Tourist Kenia, Tanzania oder Uganda bereisen und sich über die dortigen Nationalparks und Wildschutzgebiete, deren Geschichte und Touristik und anhand von Artenlisten, Bestimmungsschlüsseln und brauchbaren Abbildungen über Vögel und Säugetiere informieren will.

In der ersten Hälfte des Buches sind die Daten über die mehr als 60 Reservate zusammengestellt. Die Übersichtskarten zeigen die Lage von Ortschaften, Wegen, Rastplätzen, sowie Landschafts- und Biotopmerkmale. Auf Besonderheiten in der jeweiligen Lokalfauna wird hingewiesen; die ausführlichen Artenlisten der Säugetiere und Vögel mit den Namen in deutsch und englisch vervollständigen die biologischen Hinweise.

In der zweiten Buchhälfte führt der Autor die feldbiologische Kennzeichnung der Säugetiere und „seltenen" Vögel auf mit Angaben über Verhalten, Stimme, Verbreitung und Lebensraum der Arten. Auf den Tafeln sind die zum Bestimmen der Säugetiere und Vögel wichtigen morphologischen Merkmale durch Hinweisstriche hervorgehoben.

Die Konzeption eines derartigen Feldführers ist ausgezeichnet. Die Verwirklichung scheiterte letztlich nur an der Beschränkung auf „seltene Vögel". Die ausgewählten Arten sind glücklicherweise nicht wirklich selten, aber sie sind auch nicht die augenfälligsten Vögel. So fehlen in diesem Taschenbuch gerade die häufigsten Vogelarten, die der Besucher zuerst entdeckt und die ihm zweifellos genauso neuartig und interessant sind wie die „Kostbarkeiten" des erfahrenen Ornithologen. Damit fehlt eine Informationsquelle, die man eigentlich als ein Herzstück eines derartigen Taschenbuches erwartet.

Abgesehen von dieser etwas unglücklichen Auswahl der Vögel, bei der man eher an eine mißglückte Verlagspolitik als an eine Mißkonzeption des erfahrenen Autors denkt, ist das Taschenbuch dem Touristen und Zoologen für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung seiner ersten tierkundlichen Safari nach Ostafrika als ein nützlicher Feldführer zu empfehlen. E. G. Franz Sauer

Frisch, K. v. (1970): Ausgewählte Vorträge 1911—1969. 254 S. und 95 Abb. Serie Moderne Biologie, BLV München.

Die 24 hier gesammelten und erläuterten Vorträge bilden wichtige Marken in der Geschichte zoologischer Erkenntnis und spiegeln zugleich das Lebenswerk Karl von Frischs wider, das um Sinne und Sprache der Bienen, aber auch um Sinne, Signalbildung und Tarnung anderer Tiere kreist.

Die Vorträge sind in gleicher Weise beispielhaft für fruchtbare Fragestellungen, die sorgfältige Sicherung experimenteller Befunde und ihre Deutung, sie sind aber auch sprachlich meisterhaft und vorbildlich. Im Inhalt sind sie vielfach auch heute noch aktuell, und wo die Entwicklung weitergeschritten ist, stellen Zusätze den Anschluß zum derzeitigen Stand her. Aus allen diesen Gründen ist die Lektüre ein großer Gewinn.

J. Niethammer

Raths, P., und G.-A. Biewald (1970): Tiere im Experiment. 365 S., ca. 150 Zeichnungen und 8 Fototafeln. Urania-Verlag Leipzig — Jena — Berlin.

Eine leicht lesbare, allgemein verständliche Physiologie der Tiere, die knapp die vielfältigen, fesselnden Aspekte dieses Gebietes berührt und durch Verknüpfung mit Alltagsbeobachtungen anschaulich macht, ohne in den Fehler reißerischer Übertreibung zu verfallen. Das Gewicht liegt bei der Regulation physiologischer Vorgänge in allen Bereichen und ihrer Bedeutung für die Ökologie. Einfache, großenteils farbige Schemazeichnungen illustrieren den Text in einprägsamer Weise. Fehler sind selten: So gibt es entgegen S. 93 auch unter 4 g schwere Spitzmäuse — *Suncus etruscus* etwa kann weniger als 2 g wiegen — und die von ihnen täglich verzehrte Fleischmenge liegt erheblich unter dem Doppelten des eigenen Körpergewichts. Fadenwürmer haben keine pulsierenden Blutgefäße (S. 12).

Da das Buch den neuesten Stand wiedergibt und relativ preiswert ist, erscheint es in jeder Hinsicht geeignet, Studenten in die Tierphysiologie einzuführen und bei ihnen das Interesse für dieses Gebiet zu wecken und zu fördern.

J. Niethammer